

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 05-091962

(43)Date of publication of application : 16.04.1993

(51)Int.Cl.

A47L 9/20

(21)Application number : 03-253431

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 01.10.1991

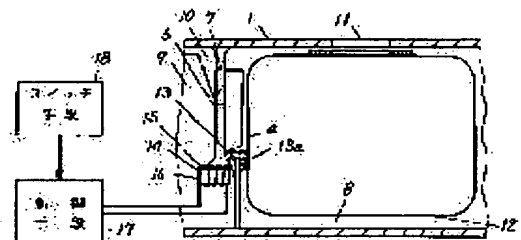
(72)Inventor : ISHIBASHI TAKAFUMI
KATO KENJI
TOKUDA TAKESHI
MURATA YOSHITAKA

(54) VACUUM CLEANER

(57)Abstract:

PURPOSE: To prevent the suction force from dropping due to dust strongly adhering on a dust bag.

CONSTITUTION: A vibrating means 13 is operated by a controller 17 to remove dust adhering on a face (a) of a dust bag 12 facing a communication hole 6 of a bulkhead 7 of a cleaner body 1. Therefore, the face (a) is hit by the vibrating means 13 and dust strongly adhering on the face (a) of the dust bag 12 facing the suction port of an electric fan 9 is removed, so that the suction force is prevented from declining.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-91962

(43)公開日 平成5年(1993)4月16日

(51)Int.Cl.⁵

A 4 7 L . 9/20

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

E 6704-3B

K 6704-3B

審査請求 未請求 請求項の数3(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平3-253431

(22)出願日 平成3年(1991)10月1日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 石橋 崇文

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 加藤 賢二

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72)発明者 徳田 剛

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 小鍛冶 明 (外2名)

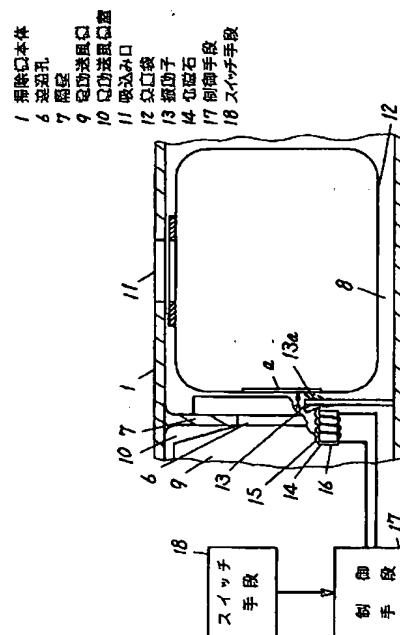
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電気掃除機

(57)【要約】

【目的】 集塵袋強く付着した塵埃による吸込み力の低下を防止することを目的とする。

【構成】 本除機本体1の隔壁7の連通孔6に面する集塵袋12の面aに付着した塵埃を除塵する除塵手段13を制御手段17で振動させ、振動手段13で面aを叩いて電動送風機9の吸気部に面する集塵袋12の面aに強く付着した塵埃を除塵して、吸込み力の低下を防止することができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 本体内を連通孔を有する隔壁で前後に仕切って形設された集塵室および電動送風機室と、前記集塵室に設けられた吸込み口と、前記集塵室内に着脱自在に装着される集塵袋と、前記隔壁の連通孔に面する前記集塵袋の面に付着した塵埃を除塵する除塵手段と、前記除塵手段を制御する制御手段とを備えてなる電気掃除機。

【請求項2】 除塵手段は、コイルとコアからなる電磁石と、電磁石の発生する磁界より振動する振動子とからなる請求項1記載の電気掃除機。

【請求項3】 除塵手段は、モーターと、振動子と、前記モーターの動力を振動子へ伝達する伝達手段とからなる請求項1記載の電気掃除機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、集塵袋の除塵手段を有する家庭用電気掃除機に関する。

【0002】

【従来の技術】以下、従来の電気掃除機の構成について図3および図4を参照しながら説明する。

【0003】図3において、1は掃除機本体、2はホース、3は延長パイプ、4は床用吸込具、5は掃除機本体1の吸い込み口である。

【0004】図4において、掃除機本体1は、その内部が連通孔6を有する隔壁7で前後に仕切られ、その前部に集塵室8が、後部に電動送風機9が内装される電動送風機室内10が形設されている。集塵室8には塵埃を吸い込む吸込み口11が設けられ、集塵室8内に着脱自在に装着された集塵袋12に連通するようになっている。

【0005】上記構成において、電動送風機9を動作させると、集塵室8に低圧が発生し、床用吸込具4、延長パイプ3、ホース2、吸い込み口11を経由して集塵室8内の集塵袋12に塵埃が蓄積される。

【0006】ここで、塵埃が集塵袋12に吸い込まれた際、電動送風機9の吸い込み力が強いと、隔壁7の連通孔6に面する集塵袋12の面aに塵埃が強く付着することがあった。また、最近の電気掃除機では、収納時に電動機室10を下にして掃除機本体1を立てて収納するようになっているので、集塵袋12内の塵埃が面aに付着しやすくなっていた。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】このような従来の構成の電気掃除機では、隔壁7の連通孔6に面する集塵袋12の面a、すなわち、電動送風機9の吸気口部に塵埃が強く付着するので、電気掃除機の吸い込み力が低下するという問題があった。ところで、集塵袋に付着した塵埃を除塵する手段は、例えば、特公昭53-22797号公報に示すようなものが知られている。しかし、このものは、単に集塵袋に振動を与えて除塵するというもので

あって、上記した問題については考慮されていないものであった。

【0008】本発明は上記問題を解決するもので、電動送風機の吸気口部に面する集塵袋の面に付着した塵埃を除塵して吸い込み力の低下を防止することができる電気掃除機を提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明は上記目的を達成するために、本体内を連通孔を有する隔壁で前後に仕切って形設された集塵室および電動送風機室と、前記集塵室に設けられた吸込み口と、前記集塵室内に着脱自在に装着される集塵袋と、前記隔壁の連通孔に面する前記集塵袋の面に付着した塵埃を除塵する除塵手段と、前記除塵手段を制御する制御手段とを備えた構成としたものである。

【0010】

【作用】本発明は上記したように、隔壁の連通孔に面する集塵袋の面に付着した塵埃を除塵する除塵手段と、除塵手段を制御する制御手段を設けたことにより、電動掃除機の吸気部に面する集塵袋の面に付着した塵埃を除塵して、吸い込み力の低下を防止することができる。

【0011】

【実施例】以下、本発明の一実施例について図1および図2を参照しながら説明する。

【0012】なお、従来例に示したものと同一部品には同じ符号を付して説明を省略する。図1は本発明の第一の実施例を示し、図1において、13は掃除機本体1に立設された除塵手段である振動子で、その先端部の振動面13aは、隔壁7の連通孔6に面する集塵袋12の面aの外面に臨んでいる。14はコイル15とコア16とで形成された電磁石で、振動子13に近接して配設され、磁界によって振動子13を振動させるようになっている。17はコイル15に流れる電流を制御する制御手段、18は制御手段17を動作させるスイッチ手段である。

【0013】上記構成において、電気掃除機を使用することによって、集塵袋12内に塵埃が蓄積されるが、前記したように、電動送風機9の吸気口に面する集塵袋12の面aには塵埃が強く付着し、また、掃除機本体1の収納時の姿勢によっても面aに塵埃が付着して吸込み力を低下させる。

【0014】このような状態になったときに除塵手段を動作させて除塵する。この動作は次のようにして行われる。

【0015】制御手段17には電源の交流電圧を半波整流した電圧が印加されており、スイッチ手段18から制御手段14に信号が入力されると、制御手段17は内蔵した抵抗を介してコイル15に電圧を印加する。制御手段17は任意の所定時間だけ電圧を印加するようになっている。印加された電圧は半波整流された電圧であるの

でコイル15に流れる電流は断続的なものとなり、電磁石から発生される磁界も断続的なものとなる。これにより電磁石14は振動子13の吸引、開離を繰返し、振動子13に振動を与える。そして、振動子13は集塵袋12の面aを叩いて面aに強く付着している塵埃を除塵する。

【0016】このように本発明の第1の実施例によれば、隔壁7の連通孔6に面する集塵袋12の面aの外面に振動子13の先端部13aを臨ませ、電磁石14で振動子13を振動させて面aに付着している塵埃を除塵するようにしたので、集塵袋12の面aに付着した塵埃による吸込み力の低下を防止することができるという効果がある。

【0017】次に、本発明の第2の実施例について図2を参照しながら説明する。図において、21はモーターで、その回転軸22には偏芯カム状に形成された動力の伝達手段23が止着されている。24は掃除機本体1に立設された除塵手段である。振動子で、その先端部の振動面24aは、隔壁7の連通孔6に面する集塵袋12の面aに外面に臨み、屈曲部には突出部24bが突設されている。そして突出部24bは動力伝達手段23に周期的に当接するようになっている。25はモーター21の回転を制御する制御手段、26は制御手段25を動作させるスイッチ手段である。

【0018】上記構成において、第1の実施例に示したものと同様に、集塵袋12の面aに塵埃が強く付着すると、除塵手段を動作させて除塵する。

【0019】この動作は次のようにして行われる。スイッチ手段26から制御手段25に信号が入力されると、制御手段25は任意の所定時間だけモーター21を矢印30に示す方向に回転させるようになっている。モーター21が回転すると、伝達手段23は振動子24の突出部24bの押圧、開放を周期的に繰返し、振動子24に振動を与える。そして、振動子24の振動面24aは集塵袋12の面aを叩いて面aに付着している塵埃を除塵する。

【0020】このように本発明の第2の実施例によれ *

*ば、隔壁7の連通孔6に面する集塵袋12の面aの外面に振動子24の先端部24aを臨ませ、モーター21の回転軸22に止着した伝達手段23で振動子24を周期的に振動させて面aに付着した塵埃を除塵するようにしたので、集塵袋12の面aに付着した塵埃による吸込み力の低下を防止することができるという効果がある。

【0021】

【発明の効果】以上の実施例の説明から明らかなように、本発明によれば、隔壁の連通孔に面する集塵袋の面に付着した塵埃を除塵する除塵手段と、除塵手段を制御する制御手段を設けたことにより、電動送風機の吸気部に面する集塵袋の面に付着した塵埃を除塵して吸込み力の低下を防止することができる電気掃除機を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施例の電気掃除機の要部の側断面図

【図2】本発明の第2の実施例の電気掃除機の要部の側断面図

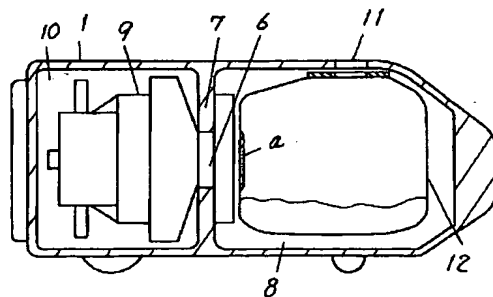
【図3】電気掃除機の概略の構成図

【図4】従来の電気掃除機の掃除機本体の概略の構成を示す側断面図

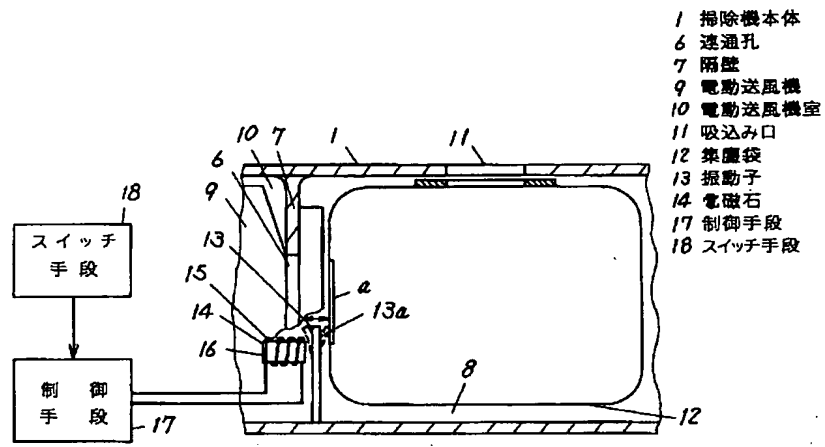
【符号の説明】

- | | |
|--------|--------|
| 1 | 掃除機本体 |
| 6 | 連通孔 |
| 7 | 隔壁 |
| 9 | 電動送風機 |
| 10 | 電動送風機室 |
| 11 | 吸込み口 |
| 12 | 集塵袋 |
| 13, 24 | 振動子 |
| 14 | 電磁石 |
| 17 | 制御手段 |
| 18 | スイッチ手段 |
| 21 | モーター |
| 23 | 伝達手段 |

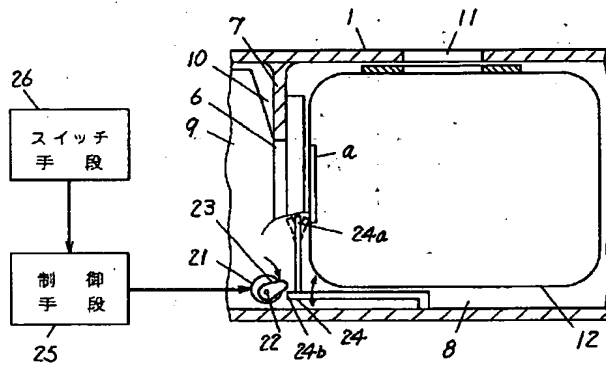
【図4】



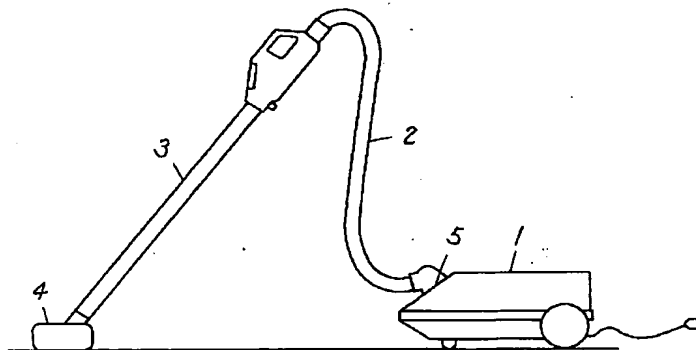
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 村田 吉隆

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内